

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THESE

N°
67

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond CHERVY

Né le 7 août 1908, à Saint-Priest-la-Plaine (Creuse)

**LES MESURES D'HYGIENE
PRISES aux AVANT-POSTES
DE LA LIGNE MAGINOT**

Président : M. TANON, Professeur.

PARIS
GASTON LEGRAND, IMPRIMEUR
17, RUE DE CLIGNANCOURT

—
1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond CHERVY

Né le 7 août 1908, à Saint-Priest-la-Plaine (Creuse)

**LES MESURES D'HYGIENE
PRISES aux AVANT-POSTES
DE LA LIGNE MAGINOT**

Président : M. TANON, Professeur.

PARIS
GASTON LEGRAND, IMPRIMEUR
17, RUE DE CLIGNANCOURT

1941

LE DOYEN: BAUDOUIN.

I. — Professeurs.

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR- VALLERY-RADO.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — Agrégés en exercice.

MM.	
MELINE . . .	.Pathologie chirurgicale.
MARIÉTY . . .	.Pathologie médicale.
MARNARD Étienne.	.Pathologie médicale.
MASCON Justin.	.Hydrologie.
MASNET . . .	.Bactériologie.
MICHLANGER . .	.Chimie.
MICHLIN . . .	.Pathologie médicale.
MICHOET . . .	.Pathologie médicale.
MICHLIARD . . .	.Histologie.
MICHERA . . .	.Pathologie médicale.
MICORDIER . . .	.Anatomie.
MICOSTE . . .	.Pathologie médicale.
MICOUVELAIRE	
(Roger) . . .	.Urologie.
MICELARUE . . .	.Anatomie pathologique.
MICELAY . . .	.Pathologie médicale
MICEGREZ (H.) .	.Physique.
MICESOILLE . . .	.Médecine légale.
MICOGONNET . . .	.Obstétrique.
MICOGNON . . .	.Physique.
MICUVRE . . .	.Pathologie chirurgicale.
MICUNCK . . .	
MICURENTATO . .	.Pathologie chirurgicale.
MICALLIARD . . .	.Parasitologie.
MICARCIN . . .	.Pathologie médicale.
MIC ^{ne} GAUTHIER.	
MICVILLARS . . .	.Anatomie pathologique.

MM.	
DE GENNES . . .	.Pathologie médicale.
GIROUD . . .	.Histologie.
HAGUENEAU . . .	.Pathologie médicale.
HALPHEN . . .	.Oto-rhino-laryngologie.
IOANNON . . .	.Hygiène.
LACOMME . . .	.Obstétrique.
LANTUÉJOUL . .	.Obstétrique.
LAVIER . . .	.Parasitologie.
LELONG . . .	.Pathologie médicale.
LEMAIRE . . .	.Pathologie expérimentale.
LENÈGRE . . .	.Pathologie médicale.
M ^{ne} J. LÉVY . . .	.Pharmacologie.
MARCHAL . . .	.Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX . . .	.Pathologie chirurgicale.
MOLLARET . . .	.Pathologie médicale.
MOUQUIN . . .	.Pathologie médicale.
PATEL . . .	.Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS	.Pathologie chirurgicale.
RENARD . . .	.Ophtalmologie.
RICHET . . .	.Physiologie.
SÉNÈQUE . . .	.Pathologie chirurgicale.
SICARD . . .	.Pathologie chirurgicale.
SOULIE . . .	.Pathologie médicale.
SUREAU . . .	.Obstétrique.
TURPIN . . .	.Pathologie médicale.
WILMOTH . . .	.Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice

pour le service des examens.

MM.	
LAGLAVE . . .	.Pathologie chirurgicale.
LAUSQUET . . .	.Pharmacologie.
LAHAILLEY-BERT	.Physiologie.
LAUENIOT . . .	.Obstétrique.
LAUEITZ-BOYER .	.Pathologie chirurgicale.
LAUÉDELIVRE . .	.Médecin légiste.

MM.	
LARDENNOIS . .	.Pathologie chirurgicale.
LE LORIER . . .	.Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	.Parasitologie.
VAUDESCAL . . .	.Obstétrique.
HUGUENIN . . .	.Anatomie pathologique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ		BROCC	
CATHALA		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER.	
CHEVALLIER		de GAUDART	
DONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		LEVEUF.	
GASTINEL		MOULONGUET.	
LAROCHE (G.)	}	MOURE	}
LIAN		QUENU	
MOREAU.		FEY	
SÉZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER.	
PORTES.	
VIGNES	

V. — Chargés de cours.

MM.	
CHAILLEY-BERT,	
agréé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD.	Radiologie clinique.
RUPPE.	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Témoignage de ma grande reconnaissance.

A MA FEMME

A MON FILS

A MA GRAND'MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris.

Membre de l'Académie de Médecine.

Conseiller technique sanitaire
du Ministère de la Santé Publique.

Inspecteur général des Services techniques d'Hygiène
à la Préfecture de Police.

Officier de la Légion d'Honneur.

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la Présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN COMMANDANT BONNET

Médecin-Chef du 98^e R. I.

Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui a été notre Médecin-Chef de Septembre 1939 à Juin 1940. Hommage respectueux.

A LA MÉMOIRE
DE MON CAMARADE ROGER PERIGAUD

A MES CAMARADES D'ETUDES

A MES CAMARADES MÉDECINS DU 98^e R. I.

A MES MAITRES DE L'HÔPITAL DE LIMOGES

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

INTRODUCTION

Le caractère des guerres modernes, le développement des acquisitions scientifiques ont donné au Service de Santé en campagne une importance telle qu'il a élargi sa place parmi les principaux rouages des armées.

Une armée ne saurait mener à bien la lutte sans un Service de Santé, doté de moyens puissants; si perfectionné que puisse être le matériel, le soldat reste toujours l'élément primordial de la bataille, tout doit donc être mis en œuvre pour le protéger, pour le conserver, ou pour le récupérer.

L'expérience a prouvé qu'au cours des guerres antérieures à 1914-1918 « La maladie tuait plus que le feu », il n'y avait pas de guerre sans épidémies de : fièvre typhoïde, dysenterie, typhus, choléra, variole, etc...; aussi actuellement le médecin affecté aux armées, a non seulement pour rôle de relever, panser, soigner et évacuer les blessés, mais il doit également prévoir, organiser et appliquer les mesures d'hygiène et de prophylaxie à l'encontre de nombreuses maladies, surtout les maladies contagieuses et épidémiques.

Affecté comme Médecin auxiliaire au 1^{er} Bataillon du 98^e Régiment d'Infanterie à la mobilisation en septembre 1939, nous avons dû assurer le Service Sanitaire aux avant-postes de la Ligne Maginot, occupés par notre bataillon du 7 avril au 10 mai 1940 et du 23 mai au 10 juin 1940.

Nous allons parler des mesures d'hygiène que nous avons prises, selon les ordres donnés par la Direction du Service de Santé et par notre Médecin Chef de Service.

NOTIONS GENERALES SUR LES AVANT-POSTES

Nous allons, en premier lieu, donner quelques détails sur l'emplacement et le fonctionnement des avant-postes de la Ligne Maginot, au point de vue militaire.

Les avant-postes ou encore postes avancés, situés quelques kilomètres en avant de la Ligne Maginot, étaient destinés à maintenir le contact avec l'ennemi, ils étaient séparés les uns des autres par des intervalles variant entre 300 et 800 mètres environ.

Schématiquement, chaque avant-poste était constitué par: au centre, un abri, occupé par le chef de poste.

De cet abri partaient des tranchées de longueur variable (50 à 80 mètres), disposées de telle sorte que la défense du terrain puisse être assurée dans toutes les directions.

Chaque tranchée avait 70 centimètres de large et 1 m. 80 à 2 mètres de profond, tout au long s'échelonnaient des emplacements de combat, des postes de guetteurs et des abris creusés latéralement, abris destinés à recevoir les soldats en cas de bombardement du poste ou pendant les heures de repos.

— Un abri pouvait recevoir 4 à 5 hommes.

— Un avant-poste était occupé par:

1 chef de poste: sous-officier ou officier;

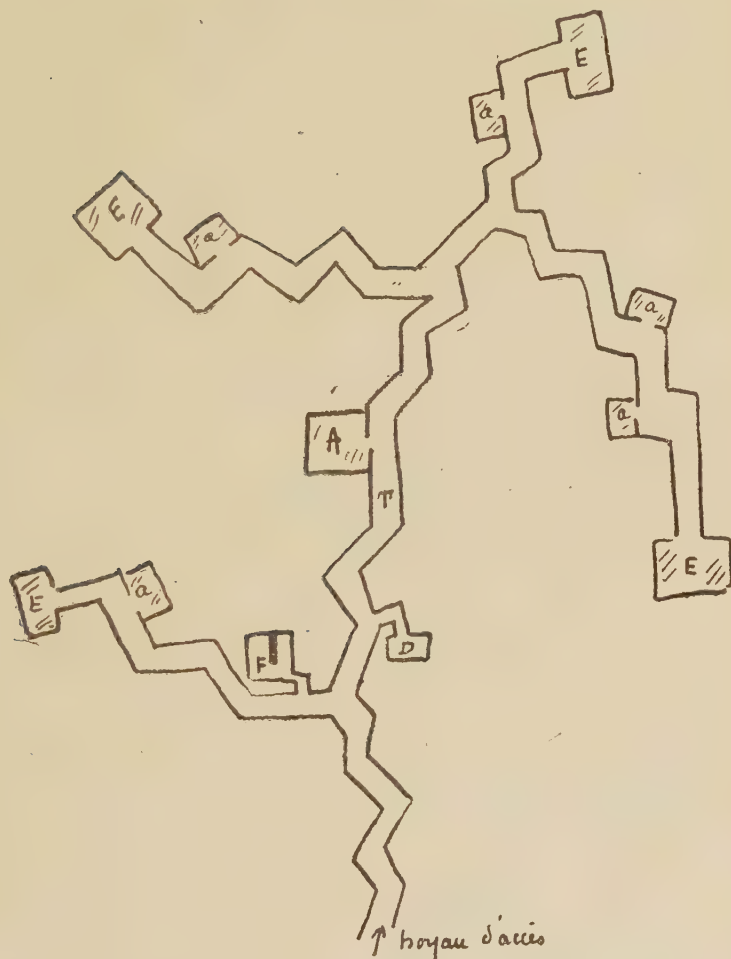
1 section de voltigeurs: 25 à 30 hommes;

2 brancardiers.

Le chef de section et ses soldats occupaient le même poste avancé pendant 10 jours consécutifs.

Il était interdit aux hommes de manifester leur présence soit le jour, soit la nuit.

SCHEMA D'UN AVANT-POSTE



- A. — Abri du Chef de poste.
- a. — Abris des soldats.
- E. — Emplacements de combat.
- F. — Feuillées.
- D. — Dépôt d'ordures.
- T. — Tranchées.

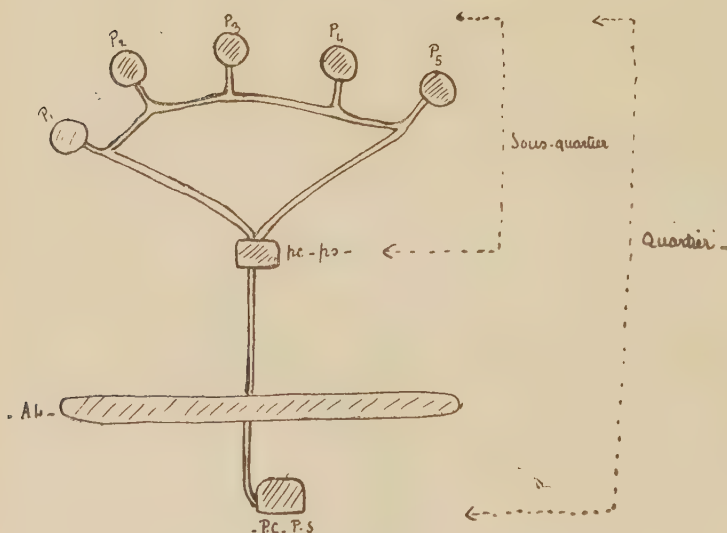
On pénétrait dans l'avant-poste par un boyau dont l'entrée était dissimulée aux vues de l'ennemi.

L'ensemble de 5 ou 6 postes avancés occupés par les sections d'une même Compagnie constituait un sous-quartier.

Le sous-quartier était sous les ordres du Commandant de la Compagnie dont le poste de commandement se trouvait en arrière des postes avancés (à 1.500 mètres environ).

Les deux autres Compagnies du Bataillon occupaient

TERRAIN OCCUPE PAR UN BATAILLON



P₁ P₂ P₃ P₄ P₅ : Avant-postes (occupés par une Compagnie).

pc-ps : Poste de Commandement du sous-quartier et Poste de Secours avancé.

AL : Avant-ligne (occupée par 2 Compagnies).

PC-PS : Poste de Commandement du quartier et Poste de Secours du Bataillon.

une ligne de résistance continue: l'avant-ligne à 3 kilomètres environ en arrière des avant-postes.

L'ensemble sous-quartier et avant-ligne occupé par un même Bataillon formait un quartier sous le commandement du Chef de Bataillon.

Répartition du Personnel Sanitaire du Bataillon occupant un quartier:

1 *Poste de secours de bataillon* — au P. C. du Chef de Bataillon, avec :

- 1 Médecin lieutenant ou sous-lieutenant;
- 2 infirmiers;
- 8 brancardiers.

1 *Poste de secours avancé* — au P. C. du Commandant du sous-quartier, avec :

- 1 médecin auxiliaire;
- 2 infirmiers;
- 8 brancardiers;
- plus 2 brancardiers par avant-poste.

Le Médecin Lieutenant du Bataillon était chargé d'assurer le service sanitaire de l'avant-ligne.

Le Médecin auxiliaire d'assurer celui des avant-postes.

LA LUTTE CONTRE LE FROID

Quand notre Bataillon a occupé les avant-postes en Lorraine, au mois d'avril 1940, les nuits étaient encore très froides, les pluies fréquentes, nos soldats étaient astreints à une veille continue et devaient rester immobiles de la nuit tombante jusqu'au jour.

Nous nous sommes donc efforcés, en premier lieu, de les protéger contre les accidents produits par le froid.

L'histoire médicale des guerres en relate de nombreux exemples, ils peuvent s'observer dès que le thermomètre s'abaisse de quelques degrés au-dessous de zéro et particulièrement dans les rangs des troupes fatiguées, insuffisamment ravitaillées.

D'autres causes peuvent également intervenir, telles que l'humidité, l'agitation de l'air et l'immobilité.

On distingue les accidents locaux et les accidents généraux.

Les accidents locaux.

Se présentent surtout au niveau des parties découvertes et aux extrémités des membres, ce sont le plus souvent des engelures, des crevasses et parfois des phlyctènes avec gangrène des parties molles; mais en dehors de ces accidents dues à l'action unique du froid, il existe une affection bien spéciale, qu'on avait déjà observé au cours de la guerre 1914-18, appelée « gelure des pieds » ou « pied de tranchée » et due aux circonstances particulières de la guerre de tranchée. Elle se caractérise par des troubles de sensibilité du pied qui devient insensible aux contacts extérieurs, cependant que le patient ressent des douleurs

lancinantes, violentes au point d'empêcher le sommeil. Puis apparaît un gonflement des pieds plus ou moins accentué qui peut se compliquer de phlyctènes, d'escarres et de mortification plus ou moins profonde des tissus. Il se produit alors de l'infection générale et le tout peut nécessiter des amputations parfois étendues. Il n'est point rare de voir le tétanos ou la gangrène compliquer ces formes graves qui aboutissent souvent à la mort.

Pour pallier à ces accidents, nous avons pris les mesures suivantes :

En premier lieu nous avons organisé l'assainissement et l'assèchement des tranchées.

En effet, quand notre Bataillon a pris position aux avant-postes, au mois d'avril, les pluies étaient fréquentes, les tranchées étant creusées sur un terrain argileux, nous avions presque partout 25 à 30 centimètres d'eau.

Dès le premier jour nous avons fait creuser des puisards aux parties déclives, rarement nous avons pu atteindre une couche de terrain perméable, mais matin et soir les soldats vidaient les puisards avec des seaux.

Nous avons demandé au génie des caillebotis que nous avons fait poser au fond de toutes les tranchées, ainsi nous avons pu les conserver dans un état sec et éviter aux hommes les stations prolongées dans l'eau ou dans la boue.

Nous avons conseillé aux soldats de ne pas serrer les bandes molletières, ni les chaussures, afin de ne pas gêner la circulation sanguine.

D'autre part, en montant en ligne, chaque soldat avait sur lui trois paires de chaussettes en laine, une aux pieds, deux dans son sac individuel de façon à pouvoir changer fréquemment.

Tous les jours chaque soldat devait se présenter aux brancardiers de l'avant-poste et se faire enduire les pieds avec de la pommade au formol.

Le chef de poste devait veiller à ce que tous ses hom-

mes graissent convenablement leurs chaussures, ce qui avait l'avantage de conserver le cuir très souple et de le rendre moins perméable à l'eau.

Pour protéger les mains chaque soldat avait une paire de gros gants en laine.

Les accidents généraux.

S'observent surtout chez l'homme mal protégé sous l'influence d'un froid excessif et persistant, l'activité du cerveau faiblit, l'intelligence s'engourdit, les sens se troublent et l'homme chancelle comme s'il était en état d'ébriété. De plus, un besoin de sommeil irrésistible se fait sentir et tout effort devient impossible. L'individu tombe, se congestionne et meurt.

La prophylaxie de ces accidents généraux consiste dans la distribution aux troupes de vêtements chauds et pas trop serrés, dans une alimentation riche en graisses et en hydrates de carbone.

L'habillement.

Les soldats avaient sur eux : la tenue de campagne du fantassin, c'est-à-dire une culotte, une vareuse, une capote, on leur avait distribué en plus deux chandails en laine, des foulards et des bonnets en laine pouvant se mettre sous le casque, et chaque soldat avait reçu en arrivant dans l'avant-poste une peau de mouton, sans manches, maintenue au corps par le ceinturon, ainsi elle ne gênait pas le soldat dans ses mouvements et le protégeait très efficacement contre le froid et même contre la pluie.

L'alimentation.

Les hommes touchaient une alimentation particulièrement substantielle, la ration de viande, de sucre, de café, de vin était augmentée. Ces aliments étaient préparés par la cuisine roulante de la Compagnie qui se trouvait en

arrière de l'avant-ligne, le matin une camionnette amenait jusqu'au poste de commandement du sous-quartier le ravitaillement pour la journée, de là des corvées conduisaient à l'aide de petites voitures à bras, les rations revenant à chaque avant-poste (nous notons en passant que tous ces aliments étaient enfermés dans des boîtes closes hermétiquement et ne pouvaient être souillés pendant leur transport ni par les mouches, ni par les poussières).

Ainsi les aliments arrivaient froids à destination, mais on distribuait du charbon de bois dans tous les avant-postes, ce qui permettait, en le brûlant dans des braseros, de faire du « feu sans fumée » et de servir les repas chauds à midi et le soir.

La camionnette du ravitaillement amenait également le vin, le café et l'eau.

Le vin était distribué à raison de trois quarts par homme et par 24 heures.

Le café était distribué à raison de quatre quarts par homme et par 24 heures.

Nous recevions l'eau dans des tonneaux, il n'y avait pas de sources sur place, cette eau provenait de puits de la localité où stationnaient les cuisines roulantes, tous les matins nous procédions à son assainissement selon les ordres donnés par notre Médecin chef par le procédé suivant: 3 gouttes d'eau de Javel titrant 35° pour 10 litres d'eau.

Chaque avant-poste recevait quotidiennement 60 litres d'eau potable.

Nous avons jugé nécessaire de faire servir le café chaud (autant pour lutter contre le froid que, comme nous le verrons par la suite, pour lutter contre la fatigue), ce que nous avons pu réaliser grâce à l'alcool solidifié.

Cet alcool solidifié, très employé déjà pendant la guerre 1914-18, est de l'alcool incorporé à du savon suivant la formule suivante :

Savon de Marseille sec et rapé 30 gr.

Alcool dénaturé 100 cc.

On fait tiédir l'alcool au bain-marie, on y verse le savon et l'on agite jusqu'à dissolution. On coule ensuite le liquide pâteux obtenu dans des boîtes en fer blanc qui seront susceptibles de servir ultérieurement de réchaud.

Une boîte de 200 grammes brûle plus de 2 heures et peut porter à l'ébullition environ 6 litres d'eau.

Le café chaud et sucré était distribué ainsi :

un quart le matin à 6 heures;

un quart après le repas de midi;

un quart le soir à la tombée de la nuit;

un quart dans la nuit vers une heure du matin.

« LUTTE CONTRE LA FATIGUE »

D'après Lagrange, on appelle fatigue, chez l'homme sain et normal, une diminution du pouvoir fonctionnel des organes, provoquée par un excès de travail et accompagnée d'une sensation caractéristique de malaise. Elle progresse en même temps que le travail, pour devenir, à un certain moment, une cause d'arrêt ou d'inhibition.

L'étude des signes annonciateurs de la fatigue, de ses degrés et de ses formes et la prophylaxie qui en découle, constituent une des parties les plus importantes de la mission confiée au Service de Santé en campagne.

Les principaux facteurs de la fatigue de la troupe d'infanterie occupant des tranchées sont :

- Les conditions atmosphériques;
- La mauvaise alimentation;
- Le repos insuffisant;
- L'état moral.

Nous avons déjà parlé des mesures que nous avons prises pour lutter contre le froid, contre l'humidité des tranchées, nous avons vu également que l'alimentation était substantielle et réconfortante. « Une alimentation rationnelle importe au maintien du moral, écrit le Colonel Edward-L. Munson; des troupes mal alimentées ne sont pas en état de combattre efficacement et refusent de s'employer. Il n'est pas de plan de campagne qui ne demeure subordonné à une question de ravitaillement. Le premier devoir d'un chef consiste donc à veiller par lui-même à l'alimentation de ses hommes et non à abandonner cette

obligation à un subordonné sous prétexte qu'elle ne serait pas d'essence militaire. »

Nous avons dit comment nous nous étions organisés pour que les aliments et le café soient donnés chauds, nous insistons à nouveau sur la nécessité de donner des repas et des boissons chaudes, l'on ne saurait oublier combien l'alimentation froide a été nuisible aux troupes engagées pendant la guerre de 1914-18, quand le combat infernal imposait de s'en contenter.

Voici d'autre part, ce qu'écrivait le Général von Bellow, dans « Les enseignements tirés de la bataille de la Somme (24 juin au 26 novembre 1916) par la 1^{re} Armée allemande » : « On s' imagine à tort que les troupes de première ligne n'attachent pas d'importance à une nourriture chaude et préfèrent les repas froids qu'elles ont emportés. Certainement, la troupe ne fait aucun cas des repas préparés par la cuisine lorsqu'ils parviennent refroidis et figés. Mais c'est surtout pendant les journées froides et humides qu'il faut faire l'impossible pour donner aux troupes combattantes au moins une fois par jour, une nourriture et des boissons chaudes afin de maintenir leur bonne humeur et leur valeur combative.

Là où les cuisines de campagne ne peuvent être amenées assez près, il faut organiser dans les positions de soutien ou de réserve, des installations qui permettront de réchauffer les aliments en cours de route. De là, ils seront emportés dans des récipients maniables, légers, conservant bien la chaleur et confectionnés de manière que le porteur puisse, sans renverser le contenu, se jeter à terre sous le feu de l'ennemi. Des récipients bien fermés, en forme de hottes de vigneron et portés sur le dos comme les sacs paraissent les plus pratiques... »

Il nous était plus difficile de donner un repos suffisant à chaque soldat, dans les avant-postes, tous les hommes étaient astreints à une veille continue pendant 10 nuits

consécutives, de 9 heures du soir à 6 heures du matin, chaque soldat devait surveiller attentivement la portion de terrain située devant lui et être attentif au moindre bruit de façon à éviter toute surprise de la part de l'ennemi.

Heureusement, le jour venu, les surprises n'étant plus à redouter, un soldat suffisait, là, où il en fallait deux pendant la nuit: une première moitié de l'effectif du poste pouvait donc se reposer et dormir pendant trois heures (de 6 heures à 9 heures), la deuxième moitié les 3 heures suivantes (de 9 heures à midi) en opérant de la même façon l'après-midi, chaque soldat avait 6 heures de repos en moyenne sur 24 heures.

Le chef de poste devait veiller lui-même à ce que chacun de ses hommes prenne sa part de repos.

Ce repos était pris dans les abris, dont nous avons fait recouvrir le sol de caillebotis afin que les hommes ne se couchent pas sur la terre nue; nous leur avons conseillé de s'enrouler dans leurs couvertures (deux par soldat), de se servir de leur sac individuel comme oreiller, de prendre leur bonnet de police et de le rabattre sur les yeux et les oreilles (tout en conservant leur casque près d'eux de façon à pouvoir le coiffer rapidement s'il était nécessaire).

HYGIENE CORPORELLE

On sait que la propreté corporelle est nécessaire pour maintenir l'individu en parfaite santé; elle est à la base des prescriptions hygiéniques.

Sa négligence entraîne de nombreux accidents cutanés (intertrigo, furoncles, eczéma, etc...) provoqués par la transpiration, les matières sébacées ou épidermiques et les poussières de toutes sortes.

L'homme malpropre est fréquemment porteur de parasites divers dangereux par eux-mêmes et par les microbes qu'ils sont susceptibles de propager.

Dans le milieu militaire la malpropreté corporelle est d'autant plus à redouter que la vie en commun y est portée au plus haut degré, surtout en temps de guerre et surtout dans les tranchées où les conditions d'existence sont l'occasion de souillures multiples.

Aux avant-postes les moyens dont nous pouvions disposer pour les soins de propreté étaient forcément très réduits, néanmoins nous allons voir que nous avons pris certaines mesures qui nous permettaient d'assurer un minimum d'hygiène corporelle.

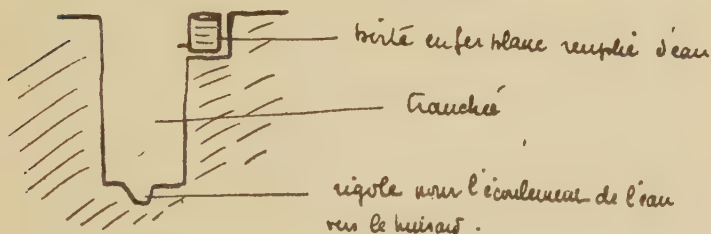
En premier lieu, avant le départ pour l'occupation d'un poste avancé, les Chefs de section devaient veiller à ce que tous leurs soldats prennent sur eux du linge de corps propre, d'autre part chaque homme devait avoir dans son sac individuel : une chemise, un caleçon, deux mouchoirs et deux paires de chaussettes de laine, propres également.

Pendant le séjour dans l'avant-poste : nous avons vu que chaque poste recevait une moyenne de 60 litres d'eau par 24 heures et comme chaque soldat avait droit à une

ration de trois quarts de vin et une ration de quatre quarts de café, il se buvait très peu d'eau, nous en avions donc suffisamment pour que tous les hommes puissent se laver la figure une fois par jour et les mains avant chaque repas.

A cet effet nous avons installé dans tous les avant-postes des lavabos rudimentaires :

Les cuisines roulantes recevaient la graisse nécessaire à la cuisson des aliments, dans des boîtes en fer blanc, d'une



contenance de 10 litres, nous leur avons demandé de nous donner quelques-unes de ces boîtes vides, nous les avons distribuées à raison de 2 à 3 par avant-poste.

Les brancardiers les avaient installées à proximité d'un puisard sur le rebord des tranchées comme le montre notre schéma ci-dessus, au bas de la boîte un trou percé à l'aide d'un poinçon et un petit morceau de bois taillé convenablement tenait lieu de robinet.

Une rigole creusée dans le fond de la tranchée amenait l'eau utilisée dans le puisard.

Ainsi, tous les matins les soldats pouvaient se laver la figure, les mains, les dents et même se raser.

Ces soins de propreté avaient également une influence bienfaisante au point de vue de l'état moral, la bonne humeur régnait aux « lavabos », pendant quelques instants, les hommes oubliaient : leur fatigue, les inquiétudes

de la nuit passée et les dangers auxquels ils étaient exposés.

La lutte contre les poux.

Nous avons toujours essayé de préserver le plus possible nos soldats contre les poux.

Fréquents parmi la troupe qui occupait les tranchées, pendant la guerre 1914-18, les « poux des tranchées » sont des poux de corps, qui viennent prendre leur repas sur la peau et se réfugient ensuite dans les poils des aisselles ou dans les vêtements.

Du 7 avril au 10 mai, lors de notre premier séjour aux avant-postes nous n'avons pas eu à intervenir.

Du 23 mai au 10 juin, nous avons eu cinq cas isolés de porteurs de poux.

Dès qu'un cas nous était signalé, le matin pendant notre visite quotidienne aux postes avancés, nous faisons venir le soldat au poste de secours avancé, où nous pouvions faire du feu et avoir de l'eau chaude, nous avons fait installer par les brancardiers une sorte d'appareil à douche, constitué par une boîte en fer blanc (analogue à celles que nous avons utilisées pour les lavabos des avant-postes) clouée contre un arbre à 2 mètres du sol et dont nous avons fait percer le fond de petits trous.

Nous faisons déshabiller le soldat porteur de poux et nous lui faisons prendre une douche savonneuse — puis nous lui faisons revêtir le linge de corps propre qu'il avait dans son sac, pendant que celui qu'il venait de quitter était mis dans un tonneau défoncé ainsi que ses effets, sans les tasser, ce tonneau s'emboîtait assez hermétiquement sur un récipient contenant de l'eau que les brancardiers maintenaient en ébullition pendant une heure environ, en attendant le soldat se couvrait avec une capote prêtée par un camarade et dans l'après-midi il pouvait rejoindre sa place aux avant-postes.

HYGIENE DE L'AVANT-POSTE

Les dépôts d'ordures — Les feuillées

Les deux brancardiers affectés dans chaque avant-poste en dehors de leur intervention pour les premiers soins à donner aux blessés, avaient pour mission d'appliquer les diverses mesures d'hygiène prescrites par le Médecin chef de service.

— Les avant-postes devaient être tenus très propres. Nous avons déjà dit que nous avons fait creuser des puisards pour maintenir les tranchées dans un état sec et que nous avons fait mettre des caillebotis au fond des tranchées et sur le sol des abris.

Les dépôts d'ordures.

Comme nous ne pouvions pas faire brûler les ordures, nous avons fait creuser un trou le plus loin possible des abris, relié à la tranchée par un petit boyau annexe, et toutes les ordures étaient déversées dans ce trou.

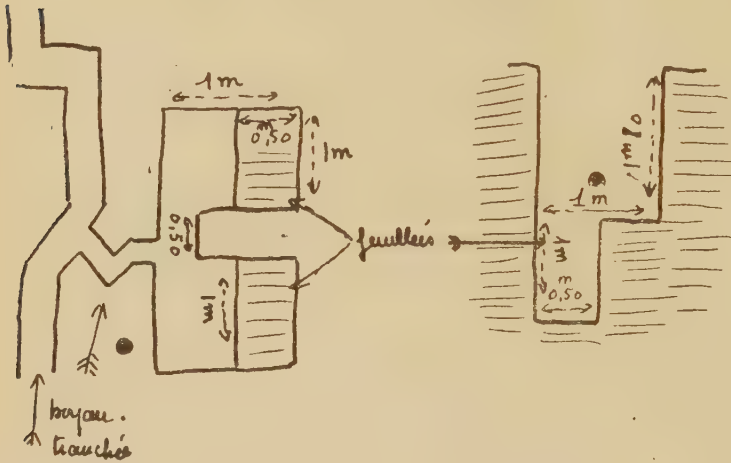
Tous les jours, les brancardiers les recouvraient de chlorure de chaux et d'une petite quantité de terre.

Les feuillées.

L'aménagement des feuillées dans les avant-postes était d'une importance capitale pour éviter l'infection rapide du sol et des abris.

Comme pour les ordures, le plus loin possible des abris et des emplacements de combat, reliés à la tranchée par un boyau annexe, nous avons fait creuser deux trous, de 1 mètre de long sur 1 mètre de large, ayant la même profondeur que la tranchée et séparés par une bande de terre

de 50 centimètres, ce qui nous donnait la possibilité de creuser 2 feuillées (voir les schémas ci-dessous).



Nous les faisons donc creuser sur le fond de ces 2 trous, elles avaient une profondeur de 1 mètre, une largeur de 50 centimètres et une longueur de 1 mètre.

Le bord était bien consolidé, la terre avait été battue pour éviter l'effondrement ou les brèches.

Matin et soir les brancardiers répandaient du chlorure de chaux à la surface des matières fécales et les recouvraient chaque jour d'une petite quantité de terre.

PROPHYLAXIE DES PRINCIPALES MALADIES INFECTIEUSES

Les maladies infectieuses ont pour caractéristique d'être causées par des agents animés. De ce fait elles sont fréquemment et parfois extrêmement contagieuses, c'est-à-dire qu'elles ont la possibilité de se transmettre d'individus malades à sujets sains.

La rencontre d'un germe pathogène avec l'organisme humain n'engendre pas nécessairement la maladie. A l'éclosion de cette dernière, il faut deux conditions: la virulence du germe d'une part, la défaillance des moyens de l'organisme de l'autre. Certains organismes sont même réfractaires à la maladie, c'est ce qui constitue l'immunité.

L'agent pathogène est la cause nécessaire de la maladie mais il n'est pas suffisant, sans lui pas de maladie possible, sans doute, mais s'il tombe sur un sujet vigoureux et résistant il a peu de chances de se développer.

Qu'il vienne, au contraire, à frapper un organisme que des causes diverses auront momentanément débilité et mis en état de moindre résistance, il trouve un terrain favorable sur lequel il a toute facilité pour se multiplier et exercer son action pathogène.

Il y a donc des causes premières ou efficientes et des causes secondes ou favorisantes.

Les causes efficientes.

Nous savons que les agents pathogènes nous sont communiqués par l'air, par l'eau, par les aliments.

Ils le sont aussi par l'homme lui-même ou par les animaux.

Les voies de pénétration des germes dans l'organisme sont, soit :

- la voie aérienne (voies bucco ou rhino-pharyngo-trachéo-bronchique) ;
- la voie digestive ;
- la voie cutanée ou muqueuse.

Les causes favorisantes.

Pour qu'un germe tombé dans l'organisme puisse y exercer son action néfaste, il faut que le sujet soit en état de moindre résistance, ou comme on le dit, en état de réceptivité.

Parmi les soldats occupant les avant-postes cet état de moindre résistance peut être dû :

Au surmenage : la fièvre typhoïde est de toutes les maladies celle qui paraît en subir au maximum l'influence favorisante.

L'alimentation défectueuse : par son insuffisance ou par sa qualité conduit au fléchissement des défenses de l'organisme par la dénutrition qu'elle provoque.

La dépression morale : est susceptible elle aussi de jouer un rôle favorisant.

L'action du froid : les constatations épidémiologiques montrent bien cette action défavorable de l'abaissement de la température, en particulier dans l'éclosion des maladies des voies respiratoires.

Mesures de prophylaxie.

Notre but était de prévenir la maladie en nous efforçant d'augmenter la résistance de l'organisme. Toutes les

mesures dont nous avons déjà parlé n'avaient pas d'autre but que de maintenir le soldat en parfaite santé.

Il convient de les rappeler :

— Nous avons établi un roulement pour que chaque homme puisse prendre six heures de repos par 24 heures ;

— L'alimentation était substantielle et réconfortante, elle ne pouvait pas être souillée pendant son transport des cuisines aux avant-postes ;

— Contre le froid : les soldats avaient reçu des vêtements chauds ; les repas étaient servis chauds ; on procédait à des distributions de boissons chaudes également ; nous avons organisé l'assainissement et l'assèchement des tranchées ;

— Les tranchées, les abris étaient tenus très propres, de même que les feuillées et les dépôts d'ordures ;

— Chaque soldat devait avoir sur lui du linge de corps propre ;

— Tous les hommes avaient la possibilité de se laver la figure une fois par jour et les mains avant chaque repas.

D'autre part nous ajouterons que tous les soldats de notre Bataillon avaient subi :

La vaccination jennérienne dès la mobilisation ;

La vaccination antityphoïdique au cours du mois de novembre 1939.

La vaccination, chaque fois qu'elle est réalisable, constitue le meilleur mode de préservation d'une maladie.

Dans le « Précis d'Hygiène Militaire », par les Médecins Commandants Izard et Des Cilleuls, nous relevons les chiffres suivants :

« Pendant la guerre de 1870, l'armée française non

vaccinée, n'eut pas moins de 200.000 cas de variole, avec 23.470 décès!

Pendant la guerre de 1914, avec des effectifs bien supérieurs, grâce à la vaccination la morbidité s'est chiffré par 26 cas! Encore s'agit-il de cas importés par des soldats indigènes et des soldats italiens qui avaient échappé à la vaccination.

Autre exemple: la 1^{re} Division de l'Armée de Crimée, sur un effectif de 11.000 hommes, en perdit plus de 200 du choléra et eut plus de 10.000 malades.

En 1915-1918 l'Armée française vaccinée au départ n'eut aucun cas de choléra.

En fin 1914, la fièvre typhoïde, trouvant chez les réservistes non vaccinés un terrain particulièrement favorable, se manifesta par de nombreuses atteintes.

Grâce à la vaccination antityphoïdique, étendue plus tard aux fièvres partyphoïdes, le nombre des atteintes alla diminuant progressivement si bien que de 45.500 cas en 1914 et de 64.561 en 1915, la morbidité tomba à 665 en 1918.

On est loin des hécatombes des guerres précédentes.

Il est inutile de multiplier ces exemples. La vaccination a presque totalement fait disparaître les trois principaux fléaux qui, jadis, accompagnaient inéluctablement les troupes en campagne... »

En ce qui nous concerne, pendant les 2 séjours de notre Bataillon aux avant-postes, nous n'avons eu que deux cas de maladies contagieuses: 2 rougeoles.

Le 10 avril, le matin au cours de notre visite quotidienne, le chef d'un poste avancé nous signale que, pendant la nuit, il a été obligé de faire coucher un de ses hommes qui se plaignait de ressentir un malaise général, il toussait beaucoup et semblait avoir une forte fièvre.

Nous nous rendons auprès de lui et nous nous trouvons devant un malade qui présente :

Un catarrhe oculo-nasal très marqué ;

Une éruption morbilliforme en arrière des oreilles, sur le front, sur les faces latérales du cou ;

Une température à 39°2.

Nous recherchons le signe de Koplick qui est très net.

Notre diagnostic est évident, nous sommes en présence d'une rougeole, d'autant plus qu'à notre demande le malade nous dit n'avoir encore jamais contracté cette maladie.

Nous avons pris les mesures suivantes :

Le malade partageait l'abri dans lequel il se trouvait avec 4 de ses camarades, nous avons pu obtenir d'eux :

que pendant la journée ils restent à l'écart et ne se mélangent pas avec les autres soldats ;

que pendant la nuit ils prennent la garde dans un emplacement de combat sans être en contact direct avec leurs camarades.

Nous leur avons fait servir les repas à part.

Matin et soir un brancardier allait leur faire des installations nasales d'huile goménolée.

Deux jours après, nouvelle rougeole, dans le même abri, nous continuons à prendre les mêmes mesures.

Et tout est rentré dans l'ordre. Ce sont les deux seules évacuations que nous ayons eu à effectuer pendant tout notre séjour aux avant-postes, pour maladies infectieuses.

CONCLUSIONS

Pendant les deux périodes où nous avons assuré le service sanitaire aux avant-postes occupés par notre Bataillon, nous avons dû évacuer cinq malades seulement, avec les diagnostics suivants au départ du poste de secours avancé :

- 1 cas d'évacuation pour :
Amaigrissement. Troubles dyspeptiques.
- 1 cas d'évacuation pour :
Gale récidivante.
- 1 cas d'évacuation pour :
Bronchite aiguë.
- 2 cas d'évacuation pour :
Rougeole.

Grâce aux mesures d'hygiène que nous avons prises :

1° Nous n'avons eu aucun des accidents causés par le froid;

2° Nous n'avons eu aucun des accidents causés par la fatigue et le surmenage;

3° Nous avons assuré un minimum d'hygiène corporelle et pu éviter la généralisation des poux de tranchées;

4° Nous n'avons eu que deux cas de maladies contagieuses et épidémiques.

Nous pouvons donc conclure que si autrefois, en période d'hostilités on avait une prédominance des maladies sur les blessures, prédominance due à l'extrême diffusion des maladies contagieuses parmi les troupes en campagne, il n'en est plus de même aujourd'hui, grâce à

l'organisation et au fonctionnement d'un Service de Santé
apte à résoudre tous les grands problèmes de l'hygiène
et de l'épidémiologie.

Vu : le Président de Thèse,
TANON.

Vu : le Doyen,
A. BAUDOUIN.

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Directeur de l'Ecole Normale Supérieure
chargé des fonctions de
Recteur de l'Académie de Paris
CARCCOPINO.

BIBLIOGRAPHIE

- VISBECQ ET JEANDIDIER. — « Guide pour le Service de santé en temps de guerre ». (Fournier, édit., 1924.)
- TOURNADE. — « La pratique de l'hygiène en campagne ». (Fournier, édit., Paris 1918.)
- L. IZARD et J. DES CILLEULS. — « Précis d'hygiène militaire ». (Charles Lavauzelle, édit., Paris 1930.)
- M. BARTHÉLÉMY. — « Considérations pratiques sur l'alimentation du soldat ». (Bull. Soc. Sc. d'Hygiène alimentaire, t. X, n° 8, 1922.)
- PÉNEAU. — « L'Hygiène aux Armées. Le Problème de l'eau ». (Concours médical 1917, n°s 11, 15, 17.)
- E. SACQUÊPÉE. — « Vitamines et alimentation du soldat en campagne ». (Bull. Soc. Méd. française, 19 Février 1925.)
- G. ICHOCK. — « L'effort, la fatigue et le surmenage ». (Revue d'hygiène et de médecine préventive, t. LI, n° 9, Sept. 1926.)
- LAGRANGE. — « La fatigue et le repos ». (Alcan, édit., Paris.)
- H. VINCENT. — « Résultats de la vaccination antityphoïdique aux armées pendant la guerre ». (C. R. Ac. des Sciences, t. 165, 1^{er} Octobre 1917.)
- DOPTER. — « L'épidémiologie pendant la guerre de 1914-1918 ». (Bull. de l'Union fédérative des Médecins de réserve et de territoriale, Juillet 1921.)

